



partageons les connaissances au profit des communautés rurales
sharing knowledge, improving rural livelihoods

PROGRAMME DE RADIO RURALE

No 05/5

LA SALUBRITÉ DES ALIMENTS



Le CTA est financé par
l'Union Européenne

Le Centre technique de coopération agricole et rurale (CTA) a été créé en 1983 dans le cadre de la Convention de Lomé entre les États du Groupe ACP (Afrique, Caraïbes, Pacifique) et les pays membres de l'Union européenne. Depuis 2000, le CTA exerce ses activités dans le cadre de l'Accord de Cotonou ACP-CE.

Le CTA a pour mission de développer et de fournir des services qui améliorent l'accès des pays ACP à l'information pour le développement agricole et rural, et de renforcer les capacités de ces pays à produire, acquérir, échanger et exploiter l'information dans ce domaine.

La Radio rurale

La radio demeure, malgré l'essor des nouvelles technologies de l'information, l'un des outils de communication parmi les plus importants dans les communautés rurales ACP.

Le CTA a commencé à soutenir la radio rurale en 1991. Depuis, chaque année, une série de packs de radio rurale (PRR) est produite. Chaque pack concerne un sujet spécifique, du stockage des récoltes aux petits ruminants en passant par le manioc et la fertilité des sols. Le choix des sujets dépend des suggestions de nos partenaires ACP. 51 packs sont disponibles. Chaque pack comprend du matériel radio sur le sujet concerné, des interviews sur cassette ou CD, une transcription des interviews et un dossier d'introduction pour le présentateur, des documents complémentaires et un questionnaire pour les utilisateurs afin de recueillir leur commentaires.

Vous pouvez trouver la plupart des packs sur le site web des PRR,
<http://ruralradio.cta.int/>.

CTA
Postbus 380
6700 AJ Wageningen
Pays-Bas

Site Web : www.cta.int



partageons les connaissances au profit des communautés rurales
sharing knowledge, improving rural livelihoods

PROGRAMME DE RADIO RURALE

No 05/5

LA SALUBRITÉ DES ALIMENTS

CTA Centre technique de coopération agricole et rurale
Postbus 380, 6700 A J Wageningen, Pays Bas
Tél (31) (0) 317 467100 Fax (31) (0) 317 460067
<http://www.cta.int>

produit pour le CTA par WRENmedia
Fressingfield, Eye, Suffolk, IP21 5SA, UK.
Tél (44) (0) 1379 586787 Fax (44) (0) 1379 586755

CTA

Programme de radio rurale

2005/5

LA SALUBRITÉ DES ALIMENTS

FICHE TECHNIQUE

Introduction

La salubrité des aliments prend de plus en plus d'importance en santé publique. Dans le monde entier en effet, les gouvernements redoublent d'efforts pour réagir à un nombre croissant de problèmes et de maladies d'origine alimentaire qui ne cessent de croître, que ce soit dans les pays développés ou ceux en développement.

Il est difficile d'estimer l'incidence mondiale des maladies d'origine alimentaire mais on estime à plus de 2 millions et demi le nombre de personnes qui meurent chaque année à cause d'affections diarrhéiques. La plus grande proportion de ces cas provient de la consommation d'eau ou d'aliments contaminés. Et ce n'est pas seulement dans les pays en voie de développement que le problème sévit puisque aux Etats-Unis par exemple, on estime que 76 millions de cas d'intoxication alimentaire surviennent chaque année. Mais le gros du problème pèse cependant sur les pays en développement où la forte prévalence des affections diarrhéiques est le signe de graves problèmes sous-jacents de salubrité des aliments.

La chaîne de production alimentaire est devenue plus complexe, multipliant les possibilités de contamination et de développement des agents pathogènes. Bien des flambées épidémiques qui, autrefois, se limitaient à une petite communauté, peuvent désormais prendre des dimensions mondiales.

Principales maladies d'origine alimentaire

- ❑ **Les salmonelloses** : provoquées par des bactéries appelées salmonelles, les symptômes en sont de la fièvre, des céphalées, des nausées, des vomissements, des douleurs abdominales et des diarrhées. Les aliments incriminés sont les plats à base d'œufs, de volaille, de viande, de lait cru ou de chocolat.
- ❑ **La campylobactériose** est une infection provoquée par certaines espèces de bactéries du genre *Campylobacter*. Les aliments incriminés sont principalement le lait cru, la volaille crue ou mal cuite et l'eau de boisson. Les troubles aigus comprennent de sévères douleurs abdominales, de la fièvre, des nausées et de la diarrhée.
- ❑ Les infections imputables à des **E. coli** et les **listérioses** sont d'autres maladies d'origine alimentaire qui sont apparues au cours des dernières décennies. Leurs conséquences sérieuses et parfois mortelles, notamment chez les nourrissons, les enfants et les personnes âgées, les placent parmi les infections les plus graves.
- ❑ **Le choléra** représente une menace importante dans les pays en développement. L'agent responsable est une bactérie, *Vibrio cholerae*. En dehors de l'eau, divers aliments contaminés peuvent transmettre l'infection: le riz, le grua de mil et différents poissons et fruits de mer. Les symptômes comprennent des douleurs abdominales, des vomissements

et des diarrhées aqueuses profuses pouvant entraîner une déshydratation grave et la mort, si les pertes hydriques et salines ne sont pas compensées.

Autres problèmes de salubrité des aliments :

- ❑ **Les toxines naturelles**, comme les mycotoxines comme l'aflatoxine, les biotoxines marines, les toxines que l'on trouve dans les champignons vénéneux qui provoquent régulièrement des intoxications graves.
- ❑ **Les agents non conventionnels**. Un exemple en est le prion. A l'origine de l'encéphalopathie spongiforme bovine qui frappe le bétail, ESB ou « maladie de la vache folle », on l'associe à la nouvelle variante de la maladie de Creutzfeldt-Jakob chez l'homme.
- ❑ **Les polluants organiques persistants (POP)** sont des produits qui s'accumulent dans l'environnement et l'organisme humain. Les exemples les plus connus sont les dioxines et les PCB. Les dioxines sont produites involontairement par certains procédés industriels, notamment dans le domaine de l'incinération des déchets.
- ❑ **Les métaux**, comme le plomb ou le mercure, provoquent des lésions neurologiques chez le nourrisson et l'enfant. L'exposition au cadmium peut également entraîner des lésions rénales que l'on observe d'habitude chez la personne âgée. Ces métaux (et les POP) contaminent les aliments par l'intermédiaire de la pollution de l'air, de l'eau et des sols

Que faire pour parvenir à la salubrité alimentaire pour tous ?

Les gouvernements et l'Organisation Mondiale de la Santé publient des normes et légifèrent mais l'éducation des consommateurs et la formation des personnes chargées de manipuler les aliments comptent parmi les interventions les plus cruciales pour la prévention des maladies d'origine alimentaire.

En Afrique, la vigilance doit s'exercer autant dans le cadre des ménages, des petites exploitations agricoles que dans celui des petites unités de transformation agroalimentaire au sein des communautés rurales et urbaines.

Mais le meilleur moyen d'éliminer la plus grande partie des maladies alimentaires est une hygiène de base rigoureuse. Trois conditions essentielles doivent être réunies pour des aliments sains: la propreté, une bonne alimentation en eau et l'élimination des déchets.

La propreté avant tout

- ❑ Se laver toujours les mains avant de manipuler les aliments et après avoir touché de la viande, de la volaille, des fruits de mer crus ou des oeufs.
- ❑ Désinfecter les comptoirs, les planches à découper et les ustensiles à l'aide d'une solution d'eau de Javel diluée avant et après la préparation des aliments.
- ❑ Ne pas utiliser toujours les mêmes éponges ou lavettes pour essuyer les surfaces de la cuisine : en changer tous les jours pour éviter toute contamination croisée et la prolifération des bactéries.
- ❑ Laver soigneusement tous les fruits et les légumes avant de les préparer ou de les manger.

Précautions à prendre quand on prépare

- ❑ Séparer les viandes, la volaille et les fruits de mer crus des autres aliments comme les aliments et les produits laitiers.

- ❑ Pour vous assurer de tuer les bactéries, faire bien cuire toutes les viandes. Ne jamais remettre la viande cuite dans une assiette ou sur une planche à découper où il y a eu des aliments crus.
- ❑ Gardez les aliments froids au froid, loin de la lumière directe du soleil et des autres sources de chaleur.
- ❑ Gardez les aliments chauds au chaud : la soupe, les céréales (Mais, riz, mil etc...) et les sauces les accompagnant doivent demeurer chaudes pour être sans danger.

Le cas spécial de l'alimentation de rue: un gros problème de salubrité alimentaire

On estime que deux milliards et demi de personnes dans le monde consomment des aliments vendus sur la voie publique. Economiques et pratiques, ces aliments sont une part indispensable de l'alimentation urbaine et rurale dans le monde en développement. Mais elle présente également des risques. Les étals manquent le plus souvent des installations de stockage, de réfrigération et de cuisson nécessaires pour prévenir la contamination par bactéries (par exemple, la salmonelle). Dans des conditions chaudes et humides, une seule bactérie peut se reproduire en 17 millions d'organismes porteurs de maladies en l'espace de huit heures. Et un accès limité à l'eau courante et à l'élimination des déchets accroît les risques de diffusion du problème à grande échelle.

Plusieurs pays ont donc introduit des programmes de formation pour les vendeurs et vendeuses d'aliments consommés sur la voie publique. On enseigne aux vendeurs ambulants les règles fondamentales de l'hygiène des aliments; par exemple, ne pas mettre des aliments cuits au contact d'aliments crus afin d'éviter la contamination et éviter de préparer la nourriture lorsqu'ils ont un rhume ou une infection. On leur conseille aussi de disposer des ordures de façon rapide et hygiénique.

Sources : Sites Internet OMS- FAO et Agence canadienne pour la salubrité alimentaire.

Quelques idées de sujets et de questions - A poser en studio

Les résidus de pesticides et d'engrais sur les cultures:

Pourquoi et comment cela arrive t il ? Quels sont leurs effets sur la santé en cas de présence dans les aliments ? Il y a t il des formations de paysans pour respecter les précautions nécessaires concernant l'intervalle entre application et consommation et quantités utilisées? Quels sont les contrôles effectués ?

Etape du stockage des cultures

Le stockage des cultures contribue souvent à leur contamination : attaques par les mouches et insectes de toutes sortes, oiseaux, rongeurs. Qu'est ce qui est fait pour l'éviter ? Comment est fait le nettoyage des lieux de stockage ? Mais il y a aussi tout simplement détérioration, par ex. le problème spécifique des aflatoxines. Qu'est ce que c'est ? Quelles cultures affectent-elles ? Comment les détecter ? Quels sont leurs effets ? Que faire quand les cultures sont affectées ? Comment l'éviter ? Surveillance? Problème du coût des containers ? Procédés de décontamination ?

Il y a d'autres problèmes de détérioration qui affectent la qualité et la salubrité des aliments : Quels sont les grands principes à respecter pour la conservation et le stockage? Il y a t il des normes au niveau national dans votre pays ? Sont-elles en accord avec les normes internationales ?

Le cas spécial du poisson : Le séchage est un procédé qui est destiné à le conserver et le stocker mais c'est aussi l'occasion pour les mouches de pondre leurs œufs dessus. Que faire pour le rendre plus salubre? Comment mieux le conserver au niveau des productrices traditionnelles ? Des ONG ou des organismes d'état sont-ils impliqués là dedans ?

La production du lait et des produits laitiers : Le lait est un produit très fragile et ami des bactéries ! Quels sont les problèmes spécifiques associés à ces produits ? Comment assurer sa salubrité au niveau des petites exploitations agricoles mais aussi dans sa transformation artisanale ? Conservation par caillage ? Stockage possible du lait frais ? La contamination peut survenir à différentes étapes et à différents niveaux : traite, transport, stockage.

Le problème spécifique de l'eau : L'eau fait partie des aliments et est un des plus problèmes de salubrité en Afrique : Comment s'assurer que les populations ont de l'eau potable et non contaminée ? L'incidence de l'eau contaminée sur les cultures maraîchères: quelle est l'ampleur du problème en zone péri-urbaine à cause de la proximité des évacuations de toilettes : Quelle est la situation ? Qu'est ce qui est fait pour l'éviter ? Il y a t il une législation ? Il y a t il des contrôles mis en place ? Si oui, sont-ils appliqués ou sont-ils bafoués ?

Le cas spécifique des volailles qui peuvent être vecteur de plusieurs maladies: Quels sont les principes de la bonne conservation de la viande de volaille ? Souvent les poulets-chairs sont importés d'Europe: est-ce que la chaîne du froid est respectée ? Si elle ne l'est pas, où se situent les problèmes? Que faire pour améliorer la situation ? Une idée de reportage : Trouver une petite unité de production de poulets et d'œufs et voir comment ça se passe: description de la chaîne alimentaire et interview du directeur par exemple sur ce qui est fait pour éviter toute contamination ...

L'alimentation de rue en Afrique: Quels sont les risques ? Est-ce que les clients-consommateurs sont conscients des dangers ? Causes des contaminations? Pourquoi est-ce que les règles d'hygiène alimentaire ne sont pas respectées? Contrôles par les services de l'hygiène?

CTA

Programme de radio rurale - 2005/5

LA SALUBRITÉ DES ALIMENTS

Aflatoxines: Attention, danger de mort ?	6'24
Gestion de la qualité de l'eau de ville: pourrait mieux faire...	6'18
Restauration de rue : intoxication assurée ?	8'50
Poisson fumé: Méthodes traditionnelles à revoir.	4'40
Un lait frais de qualité: c'est possible.	11'39
Hygiène et assainissement des puits: question de comportement.	7'45

LA SALUBRITÉ DES ALIMENTS

Aflatoxines: Attention, danger de mort

CHAPEAU :

Les aflatoxines sont produites par des moisissures ou champignons, en particulier *Aspergillus Flavus*. Ces micro-organismes se développent sur des aliments (céréales, arachides) conservés longtemps dans de mauvaises conditions, en milieu humide. Leur toxine est absorbée avec l'alimentation. Chez l'animal comme chez l'homme, l'aflatoxine agit particulièrement sur le foie et favorise le cancer du foie, très fréquent en Afrique. C'est un problème généralisé mais difficile à détecter, comme l'explique au micro de Euloge Aidasso, madame Gisèle Houenou, responsable du Laboratoire Aflatoxine à la DANA de Cotonou, la Direction de l'Alimentation et de la Nutrition Appliquée.

DURÉE DE LA BANDE : 6'24

- Houenou** L'aflatoxine n'est pas un problème qu'on peut voir à l'œil nu. C'est des analyses de laboratoire qui permettent de mettre l'aflatoxine en évidence. Donc il y a des tests qualitatifs et il y a des tests quantitatifs.
- Aidasso** *Est ce que c'est la quantité qui est l'élément dangereux ou bien est ce que c'est l'existence de la toxine ?*
- Houenou** Bon l'existence et la quantité aussi parce que l'aflatoxine est cancérigène, est toxique à doses vraiment très très infimes. Par exemple l'Union Européenne a posé des barrières maintenant: Si vous devez envoyer des choses en Europe, des céréales et qu'on trouve 2 « ppb » c'est partie par billion, c'est très très infime, vous voyez donc votre produit est rejeté d'office. Donc vous voyez que les pays africains où la température est élevée, où l'humidité est élevée, quelque part c'est un blocus que nous avons sur nos produits. Nos paysans ne pourront plus exporter donc ça crée un problème économique.
- Aidasso** *Vous voulez dire par-là que c'est la forte humidité et la forte chaleur qui favorise la multiplication de ces bactéries ?*
- Houenou** Tout à fait. C'est des bactéries qui existent dans la nature et elles sont dans la nature sous forme sporulée et quand le vent les transporte dans des milieux où elles trouvent des conditions favorables (taux d'humidité assez fort, chaleur) ça se développe et ça secrète la toxine.
- Aidasso** *Et comment est-ce qu'elles attaquent les cultures ?*
- Houenou** Vous savez si je prends par exemple le cas du maïs, l'aflatoxine peut attaquer le maïs depuis le champ: c'est dans la terre ! Si le champ n'est pas bien préparé, déjà le grain que vous mettez en terre c'est contaminé. Au cours du développement de la graine, sur la plante vous pouvez trouver des épis mal formés, des épis où les grains ne se développent pas bien, ça peut être l'effet de cette attaque qu'il y a eu, tout au début du développement de la graine. On peut avoir la graine immature mais les attaques des insectes, des oiseaux, tout ça là, ça apporte la contamination, ça apporte les spores et bon, quand les conditions sont favorables, une pluie qui tombe, ça se développe.

- Aidasso** *Mais quand les cultures sont attaquées, comment on peut réagir ?*
- Houenou** Dans les pays développés, les gens ont les moyens pour décontaminer les produits mais nous, nous pouvons déjà réduire le risque de contamination en triant nos produits. Quand vous prenez par exemple du maïs et j'ai quelques échantillons que j'ai ici et que je vais vous montrer, ce sont des échantillons qu'on a trié d'un lot de maïs. Vous voyez comment c'est : le maïs est assez noir, verdâtre parfois, c'est des échantillons qu'il faut enlever parce des expériences en laboratoire ont montré que quand on a trié ces grains, on a fait l'analyse des grains triés et des grains apparemment propres, nous avons vu que le taux de toxine dans les grains moisissés, était très élevé.
- Aidasso** *Dans votre intervention vous parlez souvent de maïs, est-ce que c'est seulement sur le maïs qu'on retrouve cela ?*
- Houenou** Non. Actuellement c'est presque dans toutes les denrées que l'on retrouve cette toxine là.
- Aidasso** *Mais si vous permettez, je reviens sur la contamination. Vous avez parlé de produit cancérigène, ce n'est que ça ?*
- Houenou** Ça entraîne le cancer primitif du foie. Quand vous consommez des aliments contaminés par l'aflatoxine, le risque de développer un cancer primitif du foie, est très élevé. Ou bien si vous êtes déjà un malade d'hépatite, le risque d'aggraver cette maladie est très élevé.
- Aidasso** *Et est-ce qu'il est facile à un consommateur de détecter l'existence de l'aflatoxine dans un aliment ?*
- Houenou** Ce n'est pas facile. C'est pourquoi il ne faut pas laisser l'aliment moisir. Parce que quand l'aliment moisit, il est vrai que vous avez toute une multitude de champignons ou bien de micro- champignons qui se développent sur les aliments abandonnés.
- Aidasso** *C'est au niveau du stockage, il peut y avoir contamination. Alors est-ce que nous avons dans les pays comme le Bénin, la possibilité de stocker dans des endroits très sûrs tout ce que nous produisons ?*
- Houenou** Oui tout à fait. Quand vous avez votre maïs qui est arrivé à maturité, il faut vite l'enlever du champ. Vous le séchez, vous le stockez tout en triant les mauvais grains, les grains mal formés, les épis attaqués par les oiseaux, dont les espèces sont déchirées. Il faut les enlever. Maintenant là où vous allez stocker, le grenier dans lequel vous allez faire le stockage, vous devez nettoyer et maintenant protéger le grenier. Il faut que le grenier soit ventilé et dans ces conditions, je pense qu'on peut garder quand même assez longtemps sa provision de maïs ou bien d'aliments.
- Aidasso** *Mais vu au plan national, est-ce qu'on peut peut-être penser à des containers pour bien garder ces produits ? Ce n'est peut-être pas une voie ?*

Houenou Oui au plan national, je vous avais dit tantôt qu'il y a des possibilités. Il y a des produits que l'on peut utiliser pour procéder à la décontamination des stocks. Mais nous sommes un pays en voie de développement. Nous n'avons pas assez de moyens, ces gros moyens pour faire la décontamination...

Aidasso *Ça coûte cher?*

Houenou Ça coûte très cher. Vaudrait mieux prendre des mesures de base : les triages, prendre des précautions. Ça là c'est faisable. On peut éviter la contamination en observant de ces règles très simples dont je viens de parler. Si on peut le faire, pourquoi attendre que le produit soit moisi et penser maintenant à traiter, ça c'est un gaspillage de fonds!

LA SALUBRITÉ DES ALIMENTS

Gestion de la qualité de l'eau de ville: pourrait mieux faire...

CHAPEAU :

Avec l'accroissement constant de la population urbaine sur tout le continent, la gestion de la qualité de l'eau en ville est une question primordiale de santé publique et de salubrité. En effet le plus souvent, malgré les efforts des autorités et malgré les législations en vigueur, le niveau effectif des contrôles ne parvient pas à suivre le rythme galopant du développement urbain. C'est le cas de Cotonou au Bénin, comme l'explique au micro de Euloge Aidasso, Monsieur Dieudonné Zogo, ingénieur chimiste responsable du Laboratoire Central de la SONEB, la Société Nationale des Eaux du Bénin.

DURÉE DE LA BANDE 6'18

Zogo En matière de potabilité, nous sommes allés très loin au Bénin, nous avons une norme, le décret 0 94 2001 du 21 février 2001, fixant les normes de l'eau potable en République du Bénin. Nous respectons les normes de cette norme qui est plus rigoureuse même, que les recommandations de l'OMS.

Aidasso *En quoi ?*

Zogo En matière de contrôle de la qualité. Or à Cotonou, nous sommes tenus de contrôler, nous contrôlons, nous faisons deux prélèvements par jour à la station ici, ce qui fait 16 échantillons par jour, 8 échantillons le matin et 8 le soir pour cette seule station et 10 à la station de Godomey, 5 le matin et 5 l'après midi. On ne s'arrête pas là : on prélève 15 échantillons au même endroit pour voir si éventuellement il y a altération. Evidemment il y a quelques problèmes qui se posent en matière de qualité qu'il faut expliquer : l'eau que nous distribuons, tel que je vous ai dit, au départ de notre station, n'a aucun problème mais attention lorsqu'il y a casse, il est normal, il est naturel que l'eau sale puisse rentrer dans le réseau. Cela intervient comment ? Lorsqu'il y a casse ou bien lorsqu'il y a travaux dans le quartier, l'eau sale va chez l'abonné qui est au bout du réseau et il y a accumulation de déchets. Il le signale et on vient et on puise, on nettoie et on fait contrôler la qualité et on l'assure de la qualité...

Aidasso *Mais comment vous expliquez qu'il y ait assez de casses comme ça puisque vous venez de le dire, quand il y a casse, on en peut plus garantir à 100% la potabilité de l'eau ?*

Zogo Oui il y a casse pour plusieurs raisons : Il y a des casses qui sont provoquées par des travaux dans le quartier ...pas seulement les casses, il y a les travaux, on fait des extensions dans le quartier, on fait des branchements à des clients et il peut arriver aussi que, tel que je l'ai expliqué, que des clients en faisant des fouilles dans leurs maisons, c'est à dire devant leurs maisons, puissent attaquer notre conduite et là nous devons intervenir. Si c'est sous pression, il n'y a aucun problème mais lorsqu'on arrête, qu'est ce qui va se passer ? L'eau arrive après, lorsque nous sommes prêts à réparer mais pendant la pression, lorsqu'il y a casse, et que le jet ...au cours du jet, il ne peut pas y avoir d'entrées d'eau sale du dehors vers l'intérieur.

Aidasso

Comment vous expliquez le fait qu'on retrouve parfois quelque dépôt dans l'eau. C'est vrai, ce n'est peut être pas fréquent mais on en retrouve parfois.

Zogo

Le dépôt qu'on retrouve ne vient pas nécessairement du réseau de la SONEB. Cela peut provenir de l'installation interne du client. Ça il faut expliquer : lorsque l'eau stagne dans une conduite qui est en matériau métallique, cela peut corroder et ça peut sortir de la rouille et il peut arriver que des gens stockent de l'eau dans des récipients qui ne sont pas très bien entretenus, ça fait des larves et je peux vous montrer, l'eau que nous produisons, nous-mêmes nous ne voyons pas l'eau avant de l'envoyer chez l'abonné. Ça veut dire quoi ? C'est dans des systèmes clos, à 100% clos, depuis la source c'est à dire depuis le forage en passant par les barges, en passant par les tours de dégazage, la pompe injecte directement au niveau de la conduite et ça va directement donc on ne voit pas. Il n'y a pas une occasion pour que des larves se retrouvent dans notre eau. Mais néanmoins on retrouve les larves dans les eaux qu'on nous présente et après enquête, on constate que c'est dans les jarres qui sont parfois mal entretenues. Je crois qu'il y a un travail de sensibilisation qu'il faut faire au niveau de nos populations. Le problème qui se pose en réalité en matière de gestion de la qualité au Bénin est ceci : nous l'avons dit au conseil, les gens ne se plaignent pas, ils préfèrent ruminer leur mécontentement ou bien la mauvaise prestation qui peut arriver en leur sein ou bien entre eux et c'est quand vous rencontrez quelqu'un qui dit « Ah, mon eau est sale » ... Votre eau est sale, il faut vous plaindre au service compétent ! Vous pouvez aller aux Etats Unis, en Allemagne, en France, partout, la conduite passe sous terre. Lorsqu'il y a casse et qu'il y a réparation, il va y avoir infiltration de l'eau sale ou bien de la boue dans le réseau. On nettoie, on nettoie et à la fin du nettoyage, il peut y avoir des résidus de déchets qui se retrouvent quelque part mais ça va vers le bout, tout le monde ne reçoit pas. Ceux qui reçoivent le disent et si besoin est de faire l'extension pour éloigner la zone de stagnation, on le fera. Mais il faut que les problèmes soient posés au moment opportun ou bien adressés à la structure chargée de résoudre.

Aidasso

Vous travaillez en étroite collaboration avec les associations de consommateurs ?

Zogo

Tout à fait ! Il y a un membre d'une association de consommateurs, si je ne me trompe, dans notre Conseil d'Administration. Donc le membre seul ... Il ne faut pas se fier à un seul individu, un seul individu ne peut pas représenter tout ce pays, fût-il le chef de l'état, il faut que tout le monde soit vigilant et chacun e nous peut se considérer comme concerné par le problème de la quantité et de la qualité de l'eau de la SONEB et doit pouvoir interpeller. C'est ça le droit du consommateur et moi je serai content, je saurai que je fais quelque chose d'utile lorsqu'on m'interpelle pour dire « Aujourd'hui, j'ai des problèmes de qualité d'eau »... Moi je suis sûr que l'eau que j'envoie vers l'abonné, n'a aucun problème, je suis rassuré par ça et là, lorsqu'on m'interpelle, je vais rechercher l'origine de cette altération, l'origine de cette pollution accidentelle. On trouve et on résout ! Et cela va nous aider à avoir plus d'expérience en matière de la gestion de la qualité de l'eau.

LA SALUBRITÉ DES ALIMENTS

Restauration de rue : intoxication assurée ?

CHAPEAU :

Au Cameroun comme dans tous les pays d'Afrique, les rues des grandes villes sont bordées de petites tables et de bancs où les gens s'installent pour prendre un repas rapide et bon marché. Les Camerounais ont donné à ces restaurants de rues le nom imagé de « tournedos » car ceux qui s'y installent ont le dos tourné à la rue. Mais les conditions de salubrité y sont loin d'être parfaites comme le prouve ce reportage de Charles Nforgang à Douala.

DURÉE DE LA BANDE : 8'50

Studio *Le docteur Sylvie Taku est gastro-entérologue à l'hôpital Cebec de Bonabéri à Douala et elle nous explique pourquoi les repas servis dans les restaurants tourne-dos peuvent représenter de réels dangers pour la santé.*

Taku Vu les conditions dans lesquelles ces restaurants sont tenus, on se rend compte très souvent que c'est des aliments qui sont, soit cuisinés sur place, soit cuisinés à la maison longtemps à l'avance, la veille par exemple, et transportés sur les lieux de vente. Alors les conditions de conservation ne sont pas toujours très bonnes et à côté de ça c'est des aliments qui sont vendus dans des lieux où il n'y a pas de l'eau potable, de l'eau courante, donc c'est le seau d'eau que la vendeuse a ramené de la maison le matin, qui sert pour le lavage des mains des assiettes et il ne faut pas oublier que la contamination des aliments passe par les vecteurs qu'on appelle les mouches qui sont des agents qui vont transporter les microbes, d'un milieu à un autre et c'est souvent la source principale de contamination. Mais à côté de cela il y a des germes que chacun de nous porte, parce que c'est un lieu public, chacun vient manger à une table, lave les mains dans le même seau, et c'est les mêmes assiettes qui sont utilisées avec parfois des conditions de nettoyage pas très bonnes, donc il y a une chaîne de contamination des microbes qui se fait dans ces tournedos.

Nforgang *Mais quels sont les types de maladies auxquelles on s'expose en consommant les aliments servis dans ces types de restaurants ?*

Taku Les infections les plus souvent rencontrées dans les tournes-dos qui sont les infections purement alimentaires, sont dues à des parasites. C'est ce qu'il y a de plus classique, les amibes, il faut savoir que beaucoup d'amibes traînent dans ce genre de milieu parce c'est une maladie qui est en rapport avec le péril fécal, donc la maladie des mains sales, parce que les germes sont transportés d'un lieu à un autre, mais il peut avoir d'autres infections dues aux bactéries, comme les salmonelles... Aujourd'hui tout le monde dit à Douala « j'ai la typhoïde, j'ai la typhoïde » mais il faut savoir que la typhoïde s'attrape dans l'eau de boisson, à travers les aliments souillés, les fruits ou les légumes qui sont mal lavés, l'eau de boisson qui n'est pas toujours très potable et même les parasites classiques qu'on retrouve comme les ascaris et autres, peuvent se retrouver dans l'alimentation. Donc il est important que dans les tournedos l'hygiène soit de règle, non seulement pour les vendeurs mais pour ceux qui viennent consommer sur place.

Nforgang

Quelles sont les règles d'hygiène alimentaire à respecter pour éviter de telles contaminations ?

Taku

Les règles d'hygiène alimentaire sont classiques, que se soit dans les tournedos ou à la maison, il faut savoir que pour faire une bonne cuisine et une cuisine saine, il faut d'abord préparer dans un endroit sain, une bonne cuisine, une marmite propre, avec de l'eau propre, il faut bien nettoyer les aliments, quelque soit le type d'aliment, viande poisson, fruits ou légumes, il faut prendre la peine de bien les laver, et pour ceux qui cuisinent, il faut avoir également une rigueur d'hygiène alimentaire, parce que la ménagère qui va aux toilettes par exemple, qui revient sans se laver les mains et qui se met à préparer, il est clair que si elle a des germes elle va les transmettre, et en dehors des conditions de cuisson, il y a des conditions de conservation, parce que même quand on a préparé dans de bonnes conditions et que l'aliment n'est pas mis à l'abri d'une exposition à des germes, il est clair que ça va être source de contamination, donc l'aliment à conserver au frais doit être conservé au frais, il faut pas les laisser au soleil. Quand ça peut pas être conservé au frais, il faut les laisser dans un endroit où il n'y a pas de germe, pas de microbes qui peuvent traîner autour, il faut couvrir les aliments, parce que un phénomène qu'on voit aussi très souvent, ils y a des gens qui vendent des aliments découverts qui sont exposés toute la journée à toutes ces contaminations parasitaires ou bactériennes. Et maintenant pour ceux qui consomment ces repas, il faut observer les règles d'hygiène classique, ça paraît banal, les apprend depuis l'école primaire: il faut toujours se laver les mains avant de manger, avant de passer à table, parce qu'on transporte les germes toute la journée, et si on passe directement à son plat, il est clair que les germes qu'on a transportés toute la journée, vont passer dans le tube digestif

Nforgang

Les vendeuses se vantent de disposer des certificats médicaux délivrés par des médecins assermentés. Est-ce que le certificat médical garantit une bonne qualité des aliments vendus?

Taku

Le certificat médical est fait à un moment ponctuel, une vendeuse qui va voir un médecin pour un certificat médical qui atteste qu'elle est en bonne santé physique apparente, parce que ça ne débouche pas sur un bilan. Pour délivrer un certificat médical qui dit qu'une personne est en bonne santé, qu'elle n'a pas de maladie, d'infection, ça suppose tout un bilan : vous ne pouvez pas venir pour un certificat médical, on commence à vous faire les examens de crachat, les examens de selles, les examens sanguins... Il y a toute une batterie d'examens qui devraient être fait pour être sûr que cette personne est en bonne santé. Supposons que se soit fait, et qu'on lui délivre un certificat médical aujourd'hui, ça ne garantit pas de votre bonne santé dans les jours qui viennent. Moi je pense l'accent ne doit pas être mis uniquement sûr le certificat médical mais par contre le service d'hygiène alimentaire devrait faire un travail auprès de tous ces points de vente de repas pour veiller d'abord à ce que les vendeuses, les commerçantes d'aliments respectent certaines normes que la qualité des aliments qui est vendu soit bien analysée, qu'il y ait un contrôle sanitaire. Ce n'est pas le certificat médical qui va garantir la santé ou bien la qualité de l'aliment va être vendue. Moi je pense

qu'il faut plutôt voir le domaine de la santé publique, qu'est ce qu'on peut faire.

Studio *Bien sur il y a des choses à améliorer mais les services officiels de protection de l'hygiène ne sont pas inactifs comme l'explique Madame DIFUBUM Brigitte, chef de la section Hygiène à la mairie du deuxième arrondissement de DOUALA.*

Difubum A notre niveau, nous avons des agents d'hygiène. Ils descendent dans les concessions, ils sensibilisent les gens en matière d'hygiène, c'est-à-dire l'hygiène en général et beaucoup plus sur les denrées alimentaires. Ils vérifient la méthode de préservation de ces denrées, les méthodes même de préparation, ça veut dire qu'on vérifie l'état de propreté des lieux, la cuisine, le matériel utilisé et là où c'est consommé.

Nforgang *Une fois sur le marché, comment se passe maintenant le contrôle des agents de la Mairie ?*

Difubum Déjà dans le marché, je peux vous dire que, beaucoup ont les places fixes. Là et ça ne cause plus de problème parce que si les équipes sont sur le terrain, c'est facile à identifier les vendeurs et c'est là où c'est facile aussi de passer le message

Nforgang *Comment doit se présenter une tenancière de restaurant tournedos ?*

Difubum Elle doit se présenter dans une blouse et les denrées doivent être protégées. En plus, les vendeurs doivent avoir des certificats médicaux. Nous demandons même les poubelles pour garder les ordures, lavage des assiettes, on doit changer l'eau de temps en temps et désinfectée pour éviter aussi les contaminations.

Nforgang *Est-ce que tout cela est régulièrement respecté par ces vendeuses ?*

Difubum Actuellement, c'est difficile comme je peux vous dire parce que dans le groupe, il y en a qui sont prêts à respecter, d'autres qui ne sont pas prêts à respecter. Ça veut dire que nous n'avons pas le travail facile à faire passer ce message parce que beaucoup c'est la prévention et les gens ne sont pas toujours prêts à accepter ce qu'on leur conseille.

Nforgang *En dehors de cette prévention est-ce qu'il y'a également des mesures répressives qui peuvent être prises à l'encontre de ces vendeuses qui ne respectent pas ces règles d'hygiène ?*

Difubum Justement en tant que service administratif, nous avons des lois répressives parce qu'avec la loi ça fait changer certaines choses. Parce que quelqu'un, sachant qu'en faisant telle chose, je paie la pénalité, même si ce n'est pas aussi gros, ils sont toujours prêts à se mettre en règle.

Nforgang *Et est-ce que le message passe ?*

Difubum Le message passe quand même. Mais il faut comprendre que pour traiter avec la population ce n'est pas aussi possible et facile. Et c'est justement

pour ça qu'il y a le contrôle de routine. Ca veut dire que nous sommes sur le terrain tous les jours et nous donnons toujours cette éducation sanitaire et avec l'espoir qu'un jour les gens vont peut-être vraiment respecter ça, même si ce n'est pas à 100% mais au moins à 80%.

LA SALUBRITÉ DES ALIMENTS

Poisson fumé: Méthodes traditionnelles á revoir.

CHAPEAU :

Le poisson est un aliment éminemment fragile et sa durée de conservation, á l'air libre, dans les pays chauds d'Afrique, ne dépasse pas une journée ou même moins. Après cela le poisson commence á se détériorer. D'où traditionnellement le poisson, une fois vidé, est fumé ou séché au soleil. Mais les méthodes traditionnelles de séchage ne donnent pas entièrement satisfaction et il y a beaucoup de pertes. Charles Nforang au Cameroun a enquêté sur les alternatives possibles.

DURÉE DE LA BANDE: 4'40

- Studio** *Bantoum Hans a fait le fumage du poisson de façon traditionnelle toute sa vie. Il est parfaitement conscient des dangers de contamination et de détérioration du poisson fumé. Il nous explique comment.*
- Bantoum** Il faut être toujours á côté puisque moindre erreur, tu ne vas pas réussir ton travail, c'est un travail qu'il faut beaucoup de temps puisque dès que tu mets ton poisson au feu, ça peut s'éteindre et si le feu s'éteint, tu es déjà perdant, le poisson perd beaucoup de minutes quand ça a déjà touché le feu, et s'il n'y a plus le feu ça va pourrir plus puisqu'il n'y a plus le feu, donc il faut être toujours á côté pour toujours activer ton travail pour que ton travail doit être en règle.
- Nforang** *N'êtes-vous pas par moment confronté aux mouches, aux insectes, qui parfois se posent sur ce poisson ?*
- Bantoum** Non quand il y a le feu il n'y a pas de mouches ou d'autres `insectes tout ce qui peut gêner le poisson, parce que le feu empêche tout ça d'être á côté.
- Nforang** *Et une fois qu'il est fumé, quelles sont les dispositions, quelles sont les précautions que vous prenez pour également bien le conserver ?*
- Bantoum** Ça doit toujours être sur le séchoir avec un petit feu, là c'est toujours bien conservé; vous mettez dans la maison, les souris vont tout dévorer. Il y a des charançons des petits insectes qui viennent manger le poisson lorsque tu as trop négligé dans le séchoir.
- Nforang** *Quel est le type de poisson qui est régulièrement destiné au fumage ?*
- Bantoum** C'est le poisson qui n'a plus d'éclat puisqu'on arrive parfois á fumer puisque ce n'est plus bon á vendre frais, il faut donc le fumer pour se rattraper.
- Nforang** *Est-ce á dire que se sont des poissons qui ont commencé á se détériorer ?*
- Bantoum** Quand le poisson est pourri, c'est pourri, ce n'est pas fumer le poisson qui rend le poisson frais; Donc ce qu'on peut fumer c'est juste ce qu'on peut se rattraper.

Studio

Le poisson frais est donc encore plus fragile que le poisson fumé. C'est précisément la raison du fumage mais même le poisson fumé s'abîme à cause de l'humidité ambiante, des attaques des insectes et autres animaux et des mauvaises conditions de stockage. Pour Madame Ngo Bantoum Sylvie, la présidente du syndicat des pêches et des activités connexes du Wouri, le seul moyen de s'assurer de la bonne conservation du poisson fumé, ce sont les méthodes modernes de fumage grâce aux fumoirs modernes. Elle nous en parle.

Ngo Bantoum

Quand on parle déjà d'un fumoir amélioré, d'un fumoir salage, solaire tout ça, ce n'est plus les choses de la manière traditionnelle ! C'est les méthodes qui empêchent les mouches même de toucher le poisson. Le premier fumoir c'est le fumoir amélioré a bois mais a consommation minimisée vraiment parce que vous pouvez prendre trois petits morceaux de bois et vous fumez au moins 60 Kgs de poisson. Et la seconde c'est le salage et puis il y a le séchage donc ce sont les rayons du soleil qui séchent le poisson et ce poisson peut rester pendant longtemps, ça ne pourrit pas. Même le poisson salé, ça peut faire trois mois sans être dans un frigo, vous le laissez à l'air libre, les asticots n'entrent pas si bien que le lieu de transformation c'est un lieu même à part. L'accès n'est pas permis aux autres personnes parce que le poisson n'est pas à l'air libre, c'est protégé. Même pour le salage, les mouches ne peuvent pas se poser dessus, même pour le fumage amélioré c'est hermétiquement fermé... Parce que ce n'est que par ces méthodes que nous allons mettre fin aux maladies, aux contacts et tout parce qu'on a déjà fait un premier pas, apprendre aux femmes, aux personnes qui sont du syndicat, savoir identifier le poisson pourri. Mais pour le transformer, comme on n'a pas le matériel, nous utilisons encore des méthodes archaïques alors que si on construit, les trois caractéristiques de fumoirs donc je vous ai parlé tout à l'heure, certains sont comme des maisons, construits avec la porte d'entrée, donc il n'y a que la personne qui est appelé à... il a des gants il a les bottes et quand il entre, il lave ses pieds, il entre là bas, on ferme pour que les mouches n'entrent pas, et vous qui regardez, vous contemplez en dehors de cette cage, c'est comme une cage, vous ne touchez pas le poisson. Donc ça donne une sécurité pure et simple. Mais en dehors de ces méthodes, il n'y a vraiment pas de sécurité puisque les intempéries, la poussière, et tous les microbes que ça amène, ça reste sur le poisson.

LA SALUBRITÉ DES ALIMENTS

Un lait frais de qualité: c'est possible.

CHAPEAU :

Le lait est un aliment éminemment périssable et fragile surtout par les chaleurs africaines. C'est aussi un grand ami des bactéries ! De nombreuses expériences de valorisation du lait ont vu le jour cependant en Afrique avec des succès très divers, le lait ou le fromage n'étant pas vraiment dans les habitudes alimentaires africaines.

Au Mali cependant la laiterie de Kasséla, sur la route de Ségou, est un gros succès autant commercial que du point de vue hygiène et qualité. Filifing Diakité a voulu en savoir plus.

DURÉE DE LA BANDE: 11'39

Studio *Traditionnellement l'aliment des pasteurs et des populations peuls, le lait frais n'entraîne pas de façon générale dans les habitudes alimentaires de la population malienne. Mais ces habitudes ont pas mal changé au cours des 20 dernières années et la laiterie de Kassela, à une cinquantaine de kilomètres de Bamako, est maintenant réputée pour la qualité de son lait. C'est une coopérative de bergers qui l'approvisionne et l'administrateur de la coopérative, Moussa Dicko, nous explique comment la coopérative a commencé.*

Dicko Nous avons démarré à partir de février 98 et la première collecte nous l'avons faite à partir de novembre 98. Nous étions nombreux au début mais par la suite il y en a d'autres qui se sont désolidarisés et seulement 23 ont accepté vraiment de cotiser et de rester avec le groupe. Ce qui nous a motivés c'est tout simplement le lait qui est là, parce que nous sommes une zone à forte potentialité de production laitière et que vraiment le lait n'était pas vraiment bien vendu et que les propriétaires ne bénéficiaient pas vraiment des avantages de leur lait.

Diakité *Mais le lait là, pourquoi ça ne marchait pas ?*

Dicko Ça ne marchait pas...euh... il y avait production mais il y avait problème de vente : le prix du lait produit le matin n'était pas égal au prix produit le soir parce que la traite produite le matin étaient directement acheminée sur la capitale Bamako et que celle du soir, on pouvait pas la conserver, donc ...

Diakité *Maintenant vous avez voulu vous organiser. Qu'est ce que l'organisation a apporté comme amélioration ?*

Dicko Nous nous sommes organisés, on a commencé à collecter... la machine qu'on a, ça nous permettait de collecter le lait du soir, garder jusqu'au lendemain matin puisque le lait était vraiment gardé au frais et que ça pouvait vraiment attendre pour être acheminé... bouilli et acheminé vers la capitale Bamako.

Diakité *Maintenant parlant de conditions d'hygiène, de salubrité du lait, comment vous avez traité cette question dès le début ou comment vous avez été victime ou pas de ce problème ?*

- Dicko** Je pense que la qualité hygiénique du lait que nous traitons est vraiment irréprochable puisque nous passons par un minimum de deux tests, le test au mouillage du lait et ensuite le test à l'acidité. C'est les deux tests qu'on fait actuellement, avec les conditions d'hygiène qu'on réunit au moment de la pasteurisation du lait.
- Diakité** *Est-ce que le lait est beaucoup plus acheté aujourd'hui parce que les conditions d'hygiène sont plus ou moins respectées ? Est-ce qu'il n'était pas bien acheté avant parce qu'il n'y avait pas ça ?*
- Dicko** Quand nous avons commencé, les gens ont tout de suite fait une différence. Parce qu'ils ont vu que le lait qu'ils goûtent au niveau de notre coopérative et le lait qu'ils paient au niveau des femmes qui bouillent leur lait, ils ont tout de suite fait une différence entre les deux qualités puisqu'il se peut souvent que ces femmes là, elles mouillent un peu leur lait tandis que nous, nous sommes là uniquement pour la promotion de notre lait local donc nous ne pouvons pas nous permettre de nous concurrencer nous même.
- Diakité** *Alors vous êtes rentré en partenariat avec un projet qui vous appuie. Quels sont vos rapports de collaboration ? Qu'est ce que vous faites concrètement ensemble ?*
- Dicko** Par rapport au partenariat qui est entre nous et Vétérinaires Sans Frontières Suisse, nous avons commencé depuis 2002. Il y avait un projet de recherche qu'on appelle Lait Sain au Sahel donc on a eu à parler ensemble et on a demandé si réellement ils pouvaient nous appuyer puisque ... Finalement c'est le lait sain, c'est le partenariat qui a vu le jour et ils nous ont proposé des conditions d'amélioration là où il y a problème. Ils nous ont proposé des aménagements qu'on a accepté volontiers, ce qui fait que la qualité de notre lait aujourd'hui est de très bonne qualité.
- Studio** *Ce partenariat avec Vétérinaires Sans Frontières- Suisse a en effet porté ses fruits mais comme l'explique Salam Guibo, agent du projet Lait Sain au Sahel, créé donc par VSF Suisse, ça n'a pas été facile au début car il y avait de gros problèmes. Maintenant cependant, la chaîne de conservation est un modèle du genre.*
- Guibo** L'environnement déjà est un handicap très important en matière d'hygiène et aussi le matériel de traite qui laisse à désirer. Vous n'êtes pas sans savoir qu'à présent les techniques ancestrales persistent dans nos élevages à savoir les calebasses de traite et le système de traite également qui laisse vraiment à désirer. Je veux parler du berger et de sa façon de manipuler les mamelles de la vache, qui n'est pas du tout hygiénique parce que le berger ne se lave pas les mains, les animaux après toute une journée de pâturage, reviennent avec les mamelles pleines de poussière, pleines de microbes, pleines de bactéries ... Alors vous voyez tous ces facteurs là rentrent en ligne de compte.
- Diakité** *Vu toutes ces difficultés et ces contraintes liées à l'environnement, s, qu'est ce que vous, vous avez fait concrètement ?*

Ce qu'on a fait d'abord c'est qu'on a essayé de jouer sur le cadre de travail, en amont : on a déjà fait une formation à l'endroit des bergers qui sont directement impliqués à travers des petits équipements pour filtrer le lait, l'eau de javel, le savon en poudre, l'Omo, pour leur montrer comment il faudrait vraiment assainir le matériel de traite et également en les dotant de matériel pour le transport du lait, à savoir des bidons à grande ouverture où le fonds est vraiment accessible, par opposition aux anciens bidons qu'ils ont ou c'est des bidons dont les origines sont douteuses ...c'est des bidons qui au départ contenaient des produits chimiques avec des petites ouvertures ...

Donc vous vous rendez compte que ce n'est pas dut tout facile de les désinfecter. Alors avec l'introduction de tout cet arsenal au niveau déjà de la ferme, on a pu apporter une amélioration et également on leur a appris que le temps de transport joue, c'est un facteur aussi qui joue sur la qualité du lait ...à savoir un lait qui est déjà traité depuis une heure, s'il reste 40 minutes, une heure de temps à l'air libre au soleil, il va de soi que les bactéries se multiplient de façon démesurée. Donc ça c'est un premier travail que nous avons fait au niveau de l'exploitation et nous sommes arrivés aujourd'hui au niveau des centres de collecte. Donc à ce niveau, pour le contrôle, nous avons 5 ou 6 chaînes comme ça, à savoir le lait qui nous arrive au niveau du centre de réception, de visu, à l'œil nu, on s'aperçoit qu'il n'y a pas de débris, d'impuretés, de mouches...Ça c'est la condition sine qua non pour que le lait, dans un premier temps, de visu, soit accepté. Dans un second temps nous avons de l'alcool à 70° pour voir si le lait a tourné ou pas. Après ce deuxième test, il y a un troisième qui s'appelle le « lacto-densimètre » qui consiste à lire la densité du lait pour voir si le lait est mouillé ou pas, parce qu'aujourd'hui il y a certains éleveurs qui ont introduit dans leurs pratiques la potasse pour pouvoir homogénéiser le lait, garder toutes les propriétés du lait ou encore reconstituer le lait en poudre et tout ça ...Donc avec cet appareil, le lacto-densimètre, nous pouvons déceler ces failles là. Et un autre élément qui est réactif qui s'appelle la « rhésazurine », c'est pour voir un peu la multiplication des bactéries dans le lait. Nous avons un autre test et pas des moindres ...la température, on fait une ébullition à travers les éprouvettes qu'on appelle le degré cornique et c'est après tout cet arsenal que le lait est récupéré et au lieu d'être chauffé comme ça se passe couramment, nous le pasteurisons. Nous avons un pasteurisateur d'une capacité de 200 litres qui nous a été conçu par un ingénieur malien et qui est inox. Alors avec ce pasteurisateur, nous avons du lait qui est vraiment sain dans la mesure ou c'est hermétiquement fermé et cela fonctionne avec un système bain-marie. Maintenant après toute cette chaîne, le lait est pasteurisé à un degré aussi qui est important pour nous parce que nous le pasteurisons à une température de 80° parce qu'on s'est dit que les bacilles de la tuberculose peuvent résister jusqu'à 71 ou 72° donc à 80° nous avons un lait qui naturellement est dépourvu de toutes les bactéries de toutes les maladies, au maximum mais qui aussi garde toute sa saveur, tout son goût. Et c'est à la suite de tout ça que maintenant le lait est conditionné à travers un autre appareil que nous avons acheté, toujours avec le même ingénieur malien, du nom de thermosoudeuse. Et après avoir conditionné le lait, nous avons une autre salle qu'on appelle salle de commercialisation et le lait est à ce moment là mis dans un congélateur pour être vendu.

- Diakité** *Alors pour terminer, le changement de comportement par rapport aux habitudes, aux coutumes, eu égard à la qualité coté hygiène, est-ce que ce changement de comportement est effectif ?*
- Guibo** Oui tout à fait, tout à fait. C'est vrai, ce n'était pas facile mais aujourd'hui Kasséla, la zone où la laiterie est basée, doit en grande partie son nom aujourd'hui à la qualité de son lait dans la mesure où aujourd'hui vous faites un micro-trottoir au niveau de la capitale, Kasséla est très bien renommé en terme de qualité de lait.
- Studio** *La qualité du lait de Kassela est d'ailleurs telle que la plus grosse laiterie du Mali, Mali-Lait, s'approvisionne auprès de Kasséla, comme l'explique Madame Sidibé Kadi Traoré, ingénieur chimiste à Mali-Lait.*
- Sidibé** Le lait de Kassela, quand ils amènent le lait, généralement ils amènent beaucoup de bidons, donc on procède par analyse, on analyse par bidon : on fait la densité et l'acidité sur chaque bidon. Bon nous avons nos normes internes ici et selon ces critères le lait est bon ou mauvais. Quand on regarde selon les bidons, les laits qui sont bons on les récupère et on va à l'atelier. Ceux qui ne sont pas bons, on les rejette. Et ça c'est chaque jour.
- Diakité** *Bon ça veut dire quoi ? Propre ou sale ?*
- Sidibé** Propre ou sale non, parce que tous les laits qu'on récupère passent à la pasteurisation donc les propriétés, on les regarde selon le bidon et puis ...comment dirais-je ...le récipient dans lequel il amène le lait, on ne peut pas de la propreté à vue d'œil. Comme tous les laits on les traite, on suppose que tous les laits qu'on amène ici sont bons, sont bons sur le plan propreté mais on regarde l'acidité et puis la densité. L'acidité c'est pour voir si le lait n'a pas tourné, voilà, et la densité pour voir si c'est pas mouillé, s'ils n'ajoutent pas de l'eau là-dessus.
- Diakité** *Mais vous-même, par rapport à la qualité, vous avez pris certaines dispositions par rapport à la salubrité ?*
- Sidibé** Oui, tous les éleveurs qui viennent avec leur lait, on leur enseigne, on leur demande d'amener le lait dans des récipients propres, à large ouverture pour que l'intérieur puisse être bien nettoyé. Ça c'est primordial, il faut que le récipient soit propre et puis on leur demande de laver quotidiennement les récipients dans lesquels ils amènent le lait. Et puis on leur demande de ne pas nous amener le lait des vaches qui viennent d'être vaccinées parce que ça aussi, ça peut endommager la qualité. On leur donne des petits conseils de ce genre.

LA SALUBRITÉ DES ALIMENTS

Hygiène et assainissement des puits: question de comportement.

CHAPEAU:

En Afrique, comme chacun sait, une forte proportion de gens vivant en zone urbaine et péri-urbaine trouve encore leur principale source d'approvisionnement en eau potable dans les puits car ils ne sont pas reliés à l'eau de la ville. L'eau de ces puits est utilisée pour l'arrosage, le lavage des vêtements mais aussi dans certains cas, pour la boisson ou le lavage des aliments. Ceci peut constituer un grave problème de salubrité alimentaire car ces puits ne sont pas toujours salubres. Ce sont les comportements qu'il est nécessaire de changer comme l'explique Mohamed Ismael Hoteyi, chef du service Hygiène Publique à la Direction de l'hygiène et de l'Assainissement de base, à Cotonou, au micro de Euloge Aidasso

DURÉE DE LA BANDE : 7'45

Hoteyi

Avant de construire les puits, les ouvrages, les latrines comme le disent les gens souvent, vous devez vous rapprocher de la Direction de l'Hygiène et de l'Assainissement de base, présenter votre plan et la Direction va étudier avec vous l'installation de vos ouvrages d'assainissement. Même toi tu peux construire mais celui qui est à côté de toi...c'est à dire quelle est la distance de son WC par rapport à ta concession et par rapport au puits que tu veux réaliser, ce sont des trucs qu'il faut voir parce qu'il y a certaines distances ...Maintenant on dit que par rapport ...le WC et le puits doivent avoir une distance de 15 mètres ...Est-ce que les gens, ils respectent ? Maintenant on dit que le WC normalement doit être étanche parce que vous savez, la nappe à Cotonou, le niveau d'eau est très élevé à Cotonou. Or les gens en construisant... c'est à dire les WC ne sont pas vraiment étanches, cons il y a infiltration des ces excréta au niveau de la nappe... maintenant qui peut être aussi une source de pollution des puits. Or les gens ils utilisent souvent les eaux de puits même pour préparer, pour faire la lessive, pour faire un peu de tout ... même, à ce qui paraît, il y en a même qui consomment l'eau de puits. Or les puits de Cotonou, normalement, on ne devrait pas les utiliser, on ne devrait pas les utiliser comme l'eau de boisson ou bien pour préparer parce qu'il y a un risque de pollution à Cotonou. Maintenant pour les gens qui veulent utiliser les eaux de puits à Cotonou, ils peuvent demander un traitement parce qu'on peut faire un traitement. Il y a l'hypo-chloride de calcium c'est à dire un traitement systématique ou bien un traitement par pro-diffuseur.

Aidasso

Ça veut dire quoi, tout ça ?

Hoteyi

Le traitement d'hypo-chloride de calcium c'est à dire un traitement systématique, bon, on a une quantité d'hypo-chloride de calcium que nous mettons dans le puits c'est à dire pour désinfecter le puits mais avant cela il faut d'abord curer, il faut enlever d'abord les déchets au niveau du puits et encore nettoyer correctement avant de pouvoir mettre le produit, l'hypo-chloride de calcium mais ce traitement systématique, ça dure au plus 48 heures à 72 heures. C'est pour cela qu'aujourd'hui nous utilisons le pro-diffuseur et c'est aussi un système de tuyaux et bon, il y a une composition, il y a l'hypo-chloride de calcium, il y a un peu de sable c'est à dire ce que nous

avons c'est une technique que nous utilisons pour pouvoir traiter ces eaux. Nous mettons dans le puits et ça peut aller jusqu'à trois mois. Et après même si nous constatons que bon, déjà avec la durée, on peut prendre et changer tout le système et replacer.

Aidasso *Mais qui doit veiller sur le respect de ces normes ? C'est vous puisque vous disposez à votre niveau d'une police sanitaire ?*

Hoteyi Oui. Effectivement c'est la DHAB qui s'occupe de ça ...ce n'est pas qu'on ne fait pas notre travail, tu vois, non ? On fait bien le travail mais ce qui se pose, c'est un problème de comportement ...

Aidasso *Il doit y avoir des sanctions puisque la loi a prévu les dispositions qu'il faut respecter. Eh bien si on ne respecte pas, on sanctionne !*

Hoteyi Non bon par rapport aux eaux de puits ...bon c'est difficile de sanctionner. Pourquoi ? Parce que tu rentres dans une maison, tu ne vois pas les gens utiliser. Tu vois eux même, ils doivent savoir que l'eau là, on ne doit pas utiliser pour l'alimentation.

Aidasso *Mais vous pouvez au moins constater le respect des 15 mètres au moins, ne serait ce que dans une maison d'abord ?*

Hoteyi Oui, bon le problème qui se pose souvent aussi, c'est une distance à revoir parce qu'avec le re-classement maintenant à Cotonou aujourd'hui, c'est difficile de demander à quelqu'un de respecter la distance de 15 mètres ou bien la distance de mitoyenneté entre ...qui demande trois à cinq mètres ou bien trois à quatre mètres, c'est très difficile. Parce que le type qui a une concession, son puisard ou bien sa fosse sceptique, pour respecter les distances, c'est difficile parce qu'il y a des terrains à Cotonou, on voit 20 sur 10 ...Mais le type qui a 20 sur 10, comment vous voulez qu'il respecte ? Donc c'est un problème qui se pose aussi. Tu vois on ne peut pas leur demander de casser leur WC ! Si tu leur demandes de casser leurs WC, où est-ce qu'ils vont déféquer ? Ça c'est encore un autre problème qui se pose. Maintenant si les gens construisent, on ne peut que les conseiller sur les comportements à adopter c'est à dire le traitement, c'est à dire vider de temps en temps les WC ...

Aidasso *Et ça coûtent combien ... Vous avez parlé de deux traitements, le premier a coûté combien et le second ?*

Hoteyi Non, ce sont des choses qui ne coûtent pas cher. Bon c'est une négligence de la part de nos confrères parce que les gens, ils arrivent ici, c'est même à zéro franc qu'on leur fait même ça, c'est à zéro franc ...Parce que quand tu demandes et si le produit est disponible, là systématiquement nous on envoie un agent sur le terrain et on fait le travail. Maintenant si c'est par rapport au traitement systématique, c'est seulement quelques grammes d'hypo-chloride de calcium qu'on met dans le puits. Et le second traitement c'est avec le pro-diffuseur, c'est un tuyau PVC qu'on compose et on met. On peut dire que ce qu'on demande souvent aux demandeurs c'est de payer eux-même la corde, parce que ça dépend de la distance pour le puits. Bon, si c'est dans les zones où la nappe phréatique est très profonde, bon ça peut aller jusqu'à 20 ou 25

mètres, bon on leur demande de prendre la corde en charge ...Mais si c'est à Cotonou, bon déjà avec deux, trois mètres de corde, je pense que tout est réglé déjà.

Aidasso *Mais est ce que la DHAB ne peut pas passer dans toutes les maisons, avoir une politique pour passer et constater... euh ... pour aller traiter ces eaux là au lieu d'attendre forcément que les populations se déplacent vers vous?*

Hoteyi Il faut vraiment que les gens expriment vraiment le besoin parce que Cotonou c'est une grande ville. Maintenant avant de traiter, avant de commencer ce genre de traitement systématique, il faut savoir l'utilisation c'est à dire l'usage de ces puits. Parce qu'il y a des gens qui construisent leurs puits et c'est juste pour arroser ou bien, bon... maintenant on n'a pas besoin d'aller perdre chaque fois les produits pour aller faire un traitement systématique. Maintenant si les gens n'ont pas l'eau du robinet de la SONEB et ils utilisent pour préparer ou bien pour laver leurs ustensiles, là peut être, nous serons peut être obligés de traiter.

Aidasso *Mais il y a aussi les maraîchers qui utilisent l'eau des puits dans leurs sites, mais c'est de l'eau, vous venez de puits et à Cotonou l'eau de puits est polluée mais ils utilisent ça pour arroser leurs planches et ils nous vendent les légumes verts, tout ça là ...*

Hoteyi Non l'eau utilisée par les maraîchers, ça c'est encore un autre aspect du problème parce que les normes ne sont pas les mêmes. Parce que les normes pour l'eau de l'agriculture ou bien de ces produits agricoles, ce n'est pas la même chose...

Aidasso *Vous pouvez nous expliquer un peu ?*

Hoteyi Oui parce qu'on dit que du point de vue micro-biologique, il faut tel micro-organisme pour l'eau de la consommation. Maintenant pour l'eau de l'agriculture, il faut aussi certaines quantités. Or maintenant comme ce n'est pas consommé directement au niveau de l'agriculture, donc les normes ne sont pas les mêmes. C'est aussi du point de vue physico-chimique et ce qu'on exige, ce n'est pas du tout la même chose que l'eau directement consommée. Peut être qu'il y a des points où il y a des problèmes parce qu'ils utilisent aussi les pesticides, que c'est lavé, que ça rentre encore ...

Aidasso *Visiblement vous ne vous êtes jamais préoccupé de cela !*

Hoteyi Non, non, on ne peut pas dire qu'on ne s'est pas préoccupé de cela parce que ... belle preuve, il y a des études qui sont faites. Moi j'ai des données ici. J'ai effectué des travaux sur le terrain, même sur le terrain de Bobohiho, Sheraton, Ehagla, ainsi de suite... On a effectué beaucoup d'études sur la qualité des eaux de ces points là donc ce n'est pas que le problème ne se pose pas mais aller faire un traitement systématique, c'est à dire les besoins ne sont pas les mêmes.